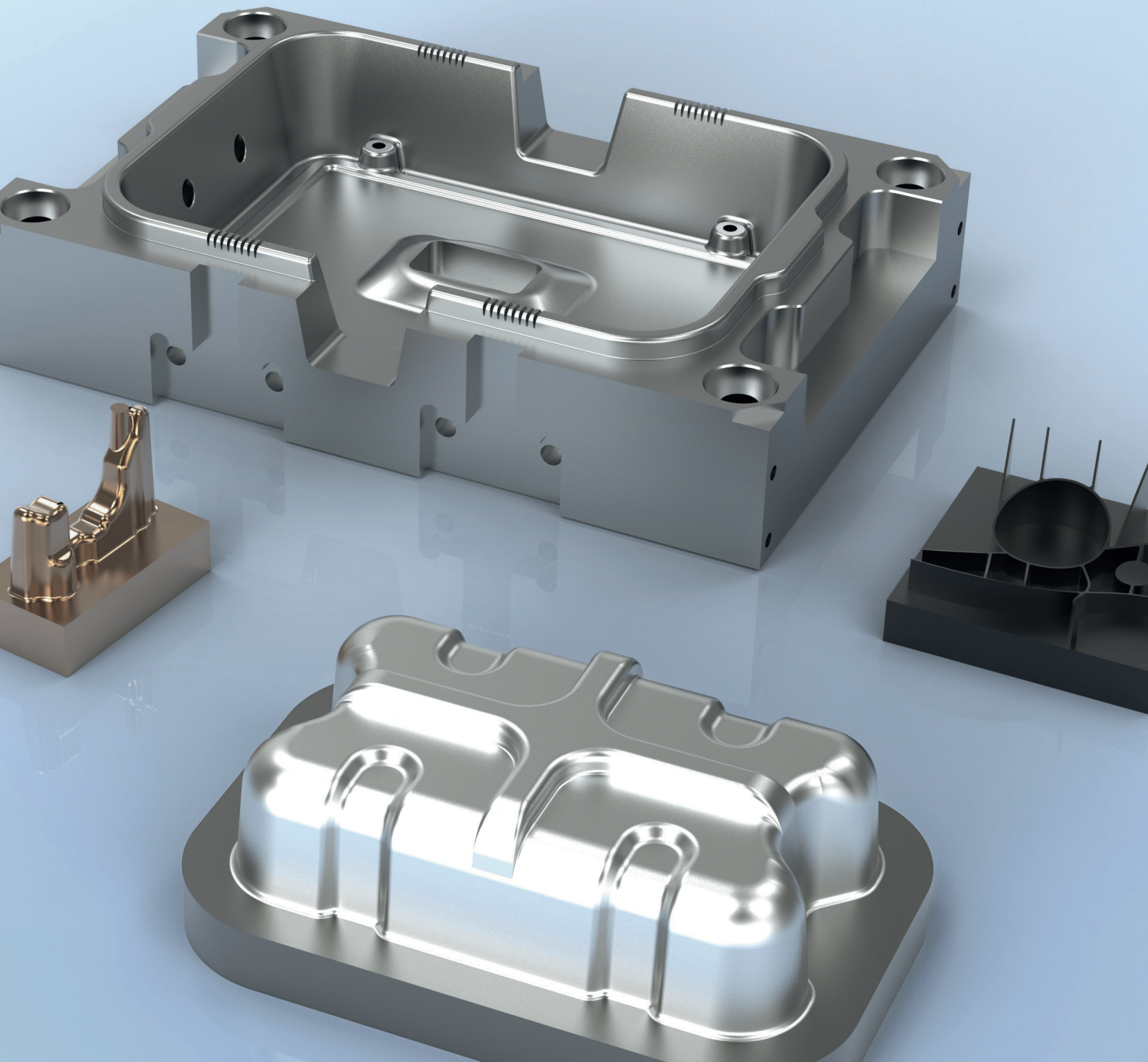




Votre partenaire technologique pour l'usinage

OUTILS POUR MOULES ET MATRICES

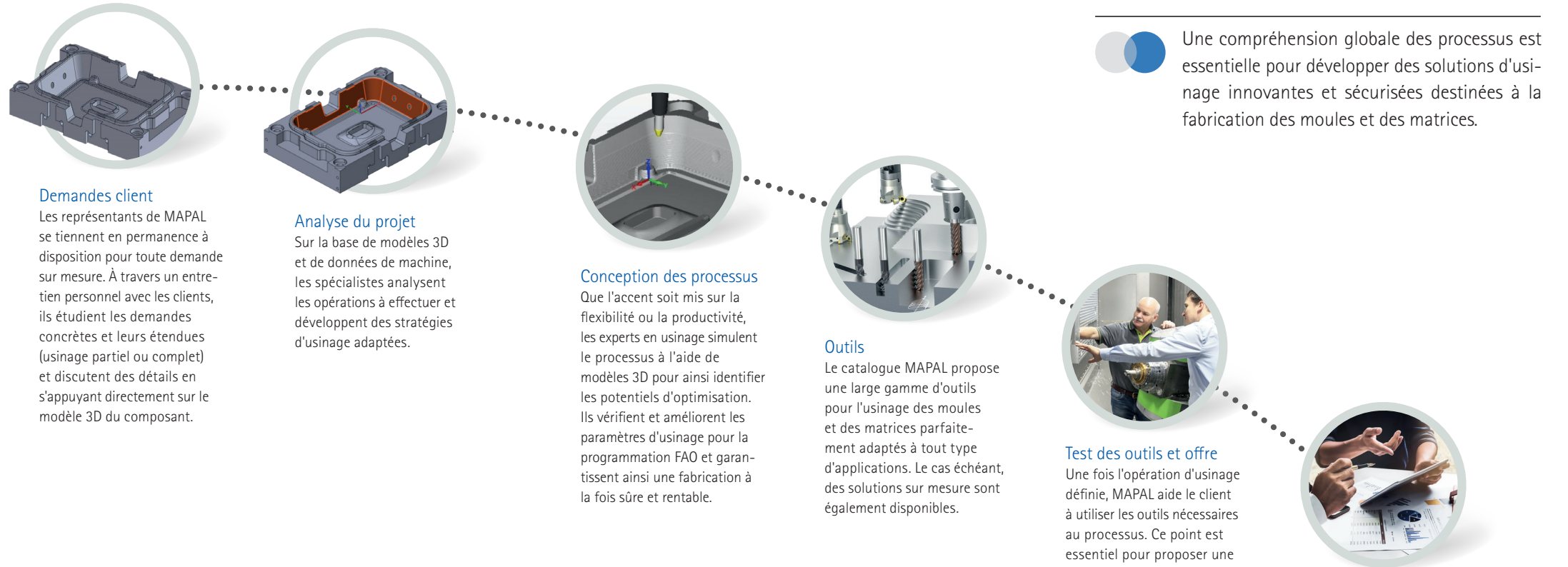


Partenaire technologique, MAPAL, propose des outils et des solutions industrielles dédiés au secteur de la matrice et du moule

Outre des outils et des mandrins, MAPAL propose des processus complets et des solutions d'usinage numérique.

Les moulistes attendent un haut niveau de compétence de la part des fabricants d'outils d'usinage. En effet, la durée de vie des moules à fabriquer et la précision des composants moulés sont vitales pour se démarquer de la concurrence au niveau de la production en masse. L'on exige des outils qu'ils soient hautement précis, particulièrement durables et, le plus important, sûrs.

Ce sont précisément ces aspects qui sont à la base de la popularité de MAPAL dans divers secteurs, dont l'industrie automobile, le génie mécanique et l'industrie aérospatiale. Il est donc logique que le fabricant d'outils de précision propose désormais des solutions efficaces et économiques pour l'usinage complet de moules et de matrices. Les outils haute performance précis et polyvalents ainsi que les porte-outils spéciaux avec contours fins et concentricité précise réduisent les opérations de polissage et le réusinage au minimum grâce à une qualité de surface constante lors du fraisage. Ils permettent de réaliser des économies substantielles tout au long du processus.



Demandes client

Les représentants de MAPAL se tiennent en permanence à disposition pour toute demande sur mesure. À travers un entretien personnel avec les clients, ils étudient les demandes concrètes et leurs étendues (usinage partiel ou complet) et discutent des détails en s'appuyant directement sur le modèle 3D du composant.

Analyse du projet

Sur la base de modèles 3D et de données de machine, les spécialistes analysent les opérations à effectuer et développent des stratégies d'usinage adaptées.

Conception des processus

Que l'accent soit mis sur la flexibilité ou la productivité, les experts en usinage simulent le processus à l'aide de modèles 3D pour ainsi identifier les potentiels d'optimisation. Ils vérifient et améliorent les paramètres d'usinage pour la programmation FAO et garantissent ainsi une fabrication à la fois sûre et rentable.

Outils

Le catalogue MAPAL propose une large gamme d'outils pour l'usinage des moules et des matrices parfaitement adaptés à tout type d'applications. Le cas échéant, des solutions sur mesure sont également disponibles.

Test des outils et offre

Une fois l'opération d'usinage définie, MAPAL aide le client à utiliser les outils nécessaires au processus. Ce point est essentiel pour proposer une offre exhaustive et adaptée au cas d'application.

Partenariat

Une fois la production démarrée avec succès, les spécialistes de MAPAL demeurent en contact avec le client. Si d'autres potentiels d'optimisation sont identifiés ultérieurement ou s'il s'avère que d'autres outils sont plus adaptés, MAPAL aide le client dans cette démarche afin de renforcer la productivité et la rentabilité.

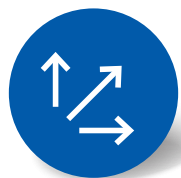


- 1 Formage de la tôle
- 2 Emboutissage
- 3 Frappe
- 4 Poinçonnage
- 5 Forgeage
- 6 Moulage par soufflage
- 7 Moulage par injection
- 8 Moulage sous pression, moulage en coquille
- 9 Frittage



Plus d'informations : die-mould.mapal.com

Pourquoi MAPAL ?



Une source unique

Chez MAPAL, les clients bénéficient d'une source unique et de l'expertise de nos spécialistes en matière d'outils et de processus.



Partenariat

MAPAL accorde une importance majeure à instaurer un dialogue étroit et transparent avec l'ensemble de ses clients afin de développer des partenariats à long terme.



Qualité et précision

Les outils de MAPAL se démarquent par leur qualité et leur rentabilité élevées. Ils présentent une grande stabilité dimensionnelle et un haut degré de précision.



Catalogue

Le vaste catalogue d'outils disponibles en stock garantit des résultats supérieurs et fiables pour toutes les opérations d'usinage.



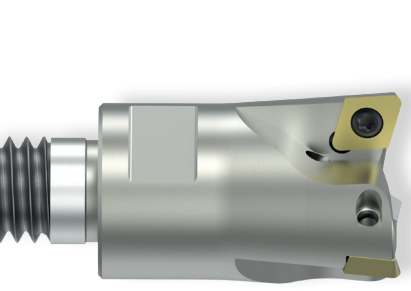
Supériorité technologique

MAPAL affirme sa position de leader technologique mondial dans le domaine de l'usinage de composants prismatiques.



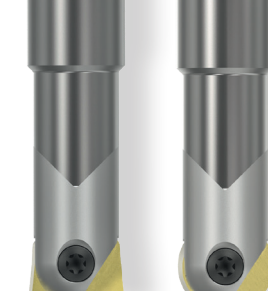
Rayonnement international

Chez MAPAL, la proximité avec les clients est bien plus qu'un principe, c'est également un pilier de l'identité de l'entreprise. Et ce, dans le monde entier.



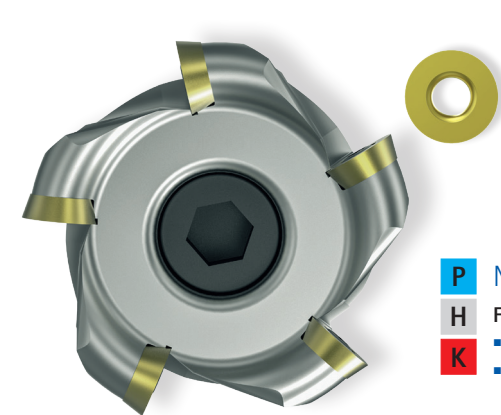
H NeoMill-3D-Finish

- Fraises de finition**
- Idéales pour la finition des surfaces angulaires, des surfaces planes et des contours
 - Plage ø : 16,00 - 42,00 mm



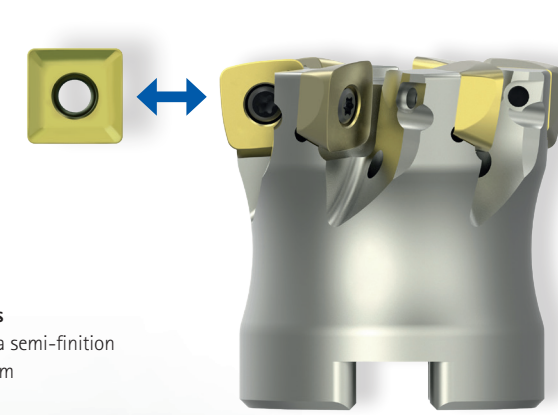
H NeoMill-3D-Ballnose/NeoMill-3D-Torus

- Fraises rayonnées/hémisphériques**
- Un corps de base avec plaquette de coupe pour la finition et la semi-finition
 - Plage ø : 8,00 - 32,00 mm



P NeoMill-ISO-360

- Fraises à plaquettes rondes**
- Idéales pour l'ébauche et la semi-finition
 - Plage ø : 10,00 - 160,00 mm



P NeoMill-2/4-HiFeed90

- Fraises à dresser/grande avance**
- Système d'outil universel pour une productivité élevée
 - Plage ø : 16,00 - 200,00 mm



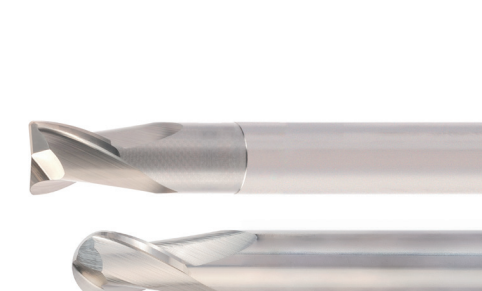
P Perçage | Alésage | Chanfreinage

- H Forets, forets étagés, forets pour perçage profond, alésoirs et fraises coniques**



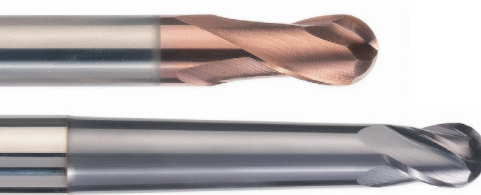
N OptiMill-Diamond

- Fraises à dresser, rayonnées, hémisphériques**
- Coupes PCD pour une durée de vie élevée
 - Plage ø : 3,00 - 12,00 mm



N OptiMill-3D-Copper

- Fraises rayonnées/hémisphériques**
- Géométrie spéciale pour l'usinage d'électrodes en cuivre et d'alliages non ferreux durs
 - Plage ø : 0,10 - 20,00 mm

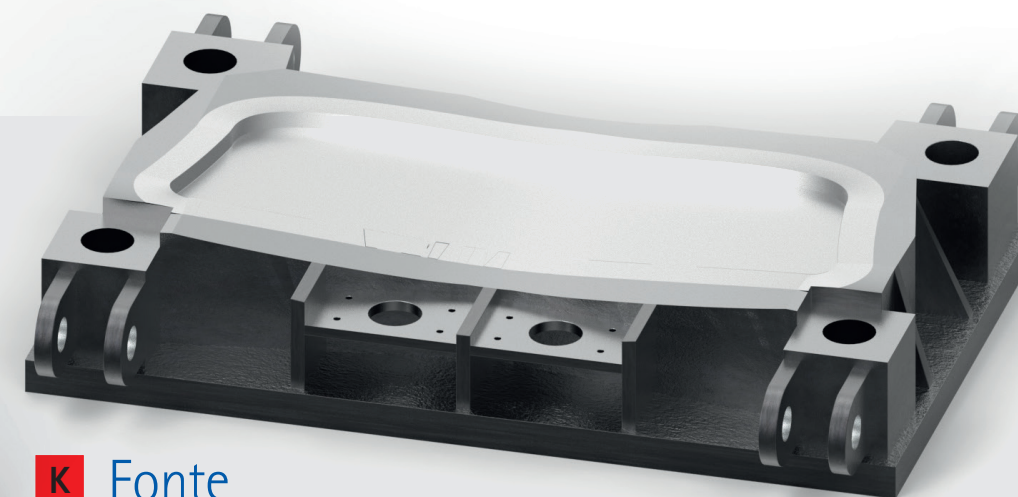
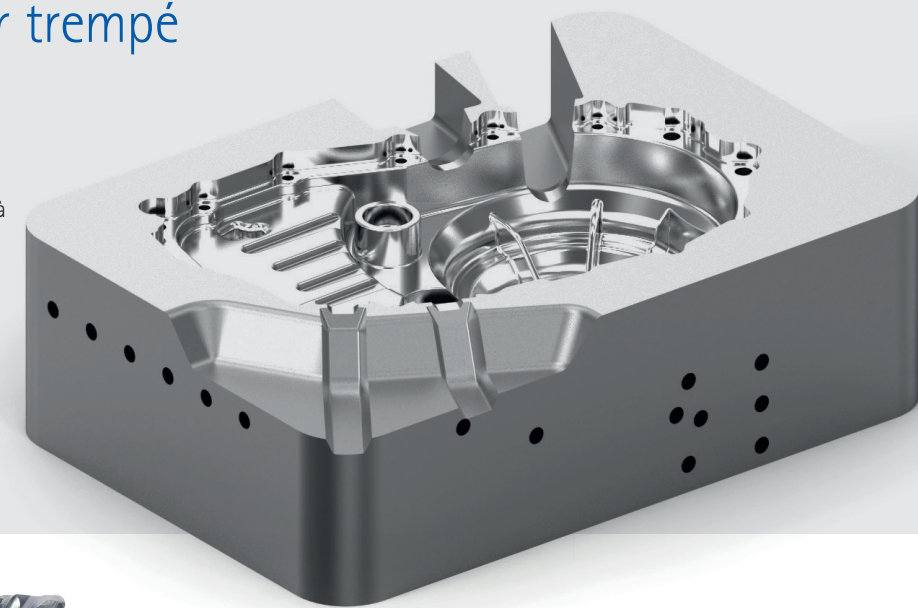


P OptiMill-3D-BN

- H Fraises hémisphériques**
- Usinage hautement précis de contours 3D
 - Plage ø : 0,10 - 20,00 mm

P H Acier et acier trempé

Les composants toujours plus complexes dotés de cavités et de nervures de renforcement de plus en plus profondes dans le cas du moulage par injection de pièces en plastique et du moulage sous pression obligent à utiliser des outils extra-longus présentant un diamètre en partie très réduit. Les géométries de pièce complexes et les différentes propriétés de matériau compliquent les tâches d'usinage et sollicitent fortement la résistance des outils.

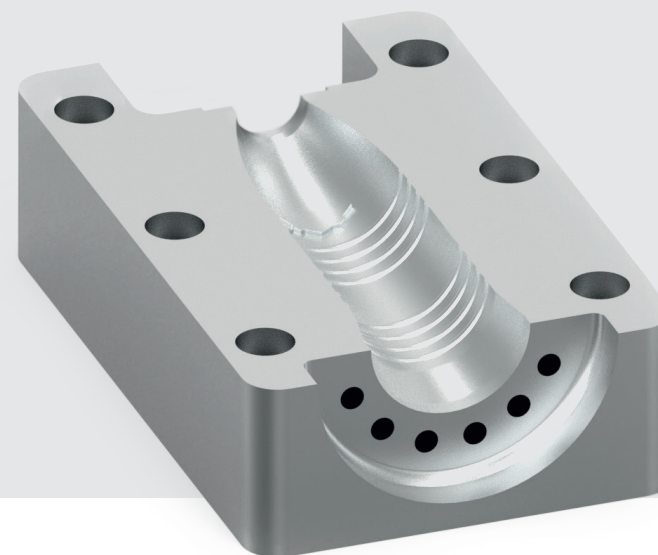


K Fonte

Pour la fabrication et la conception d'outils de formage à froid de tailles moyenne et grande, la fonte est fréquemment utilisée en raison des propriétés du matériau, telles que la résistance à la compression et la bonne usinabilité. Les plaques moulées et les inserts en sont des composants principaux. À cet effet, MAPAL apporte un savoir-faire étendu en matière de fraisage (2D et 3D) et de perçage (perçage, alésage, filetage).

N Aluminium

Pour les moules de présérie ou de prototype, il n'est pas rare d'employer des matériaux faciles à usiner. Des alliages d'aluminium ou de résine sont fréquemment utilisés. Les outils en carbure monobloc à coupe positive et polis, ou mieux encore les outils à insert PCD, garantissent alors une productivité renforcée et de courts temps d'usinage.

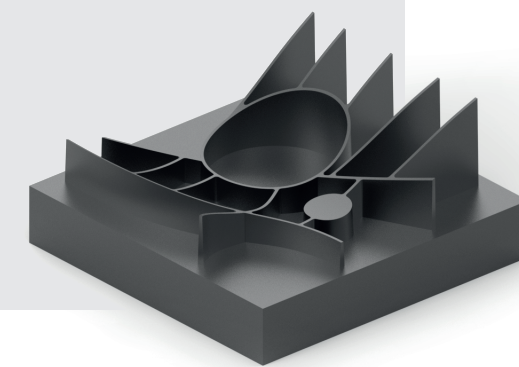


N Cuivre

La fabrication d'électrodes pour les processus EDM nécessite l'usinage d'alliages de cuivre et de graphite. Le choix du matériau d'électrode dépend des propriétés du moule à fabriquer. Les alliages de cuivre sont relativement chers et sont généralement utilisés pour réaliser les finitions des électrodes afin d'obtenir une qualité de surface et une précision de forme élevées. Les fraises à queue en carbure monobloc avec géométrie spéciale de MAPAL garantissent des résultats d'usinage hautement précis.

N Graphite

Le graphite a un effet hautement abrasif sur l'outil et use fortement les arêtes de coupe. Plus l'usure est élevée, plus le profilé à usiner risque d'éclater. Il est donc essentiel d'employer un outil avec une géométrie et un matériau de coupe adaptés. Pour l'usinage du graphite, MAPAL utilise des outils revêtus de diamant en carbure monobloc ou des outils à insert PCD.



P OptiMill-3D-CR

- H Fraises rayonnées**
- Fraisage avec rayon de raccordement hautement précis
 - Plage ø : 0,10 - 20,00 mm



P OptiMill

- H Fraises à dresser**
- Idéales pour l'ébauche, la finition, le fraisage trochoïdal et le fraisage de poches
 - Plage ø : 2,00 - 12,00 mm



P OptiMill-3D-CS

- H Fraises à segment de cercle**
- Finition de surfaces à forme libre et de géométries de pièce complexes
 - Plage ø : 2,00 - 12,00 mm



P OptiMill-3D-HF

- H Fraises à grande avance**
- Idéales pour l'usinage grande avance avec un volume d'enlèvement de copeaux élevé pour une fiabilité des processus accrue
 - Plage ø : 2,00 - 16,00 mm



Serrage

- Mandrins de fraisage**
- Pour l'usinage haute performance
- Mandrins expansibles hydrauliques**
- Serrage sécurisé, même en cas de températures de processus élevées
- Mandrins de fretage**
- Modèles extra-longus disponibles



N OptiMill-3D-Alu

- Fraises rayonnées/hémisphériques**
- Usinage hautement précis de contours 3D
 - Plage ø : 1,00 - 20,00 mm



N OptiMill-Graphite-MT

- Fraises à dresser et hémisphériques**
- Fraises multident d'ébauche pour un taux d'enlèvement élevé avec les électrodes en graphite
 - Plage ø : 3,00 - 16,00 mm



N OptiMill-3D-Graphite

- Fraises rayonnées/hémisphériques**
- Adaptées pour l'usinage d'électrodes en graphite
 - Différents modèles selon la situation d'usinage
 - Plage ø : 0,20 - 12,00 mm

Planification et approvisionnement



Un système de gestion des achats optimisé est également essentiel pour organiser clairement les stocks d'outils.

Logistique des outils



L'usinage prend également en compte la rentabilité : les systèmes de distribution intelligents réduisent les temps morts de manière substantielle.

Ingénierie



Les spécialistes de l'usinage apportent leur aide pour concevoir les processus, notamment grâce à des simulations FAO, des conseils généraux et la mise au point de stratégies d'usinage rentables.

Mesure et ajustement



Grâce à leur précision et à leur facilité d'utilisation, les appareils de mesure et de réglage sont particulièrement utiles pour ajuster les outils.

Outils et serrage



Entre la broche à l'arête de coupe, MAPAL propose une gamme d'outils et de technologies de serrage exhaustive pour la fabrication d'outils et de moules.

Usinage



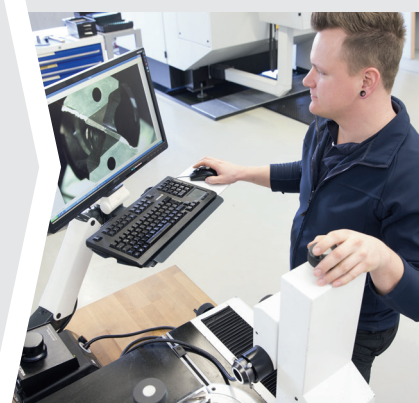
Usinage efficace et stratégies d'usinage adaptées avec un niveau technologique de pointe.

Numérisation et automatisation



Numérisation rapide et aisée : la c-Connect Box transmet numériquement les données de mesure du poste de réglage à la machine-outil. En outre, elle surveille l'état de la machine.

Re-affutage



Les clients obtiennent rapidement leurs outils re-affûtés de haute qualité. Un service de collecte et de livraison est également possible.



Découvrez dès maintenant des solutions d'outils et de services pour vous aider à aller de l'avant :

ALÉSAGE

PERÇAGE PLEINE MATIÈRE | ALÉSAGE DEMI-FINITION | LAMAGE

FRAISAGE

TOURNAGE

SERRAGE

RECESSING

RÉGLAGE | MESURE | DISTRIBUTION

SERVICES

www.mapal.com